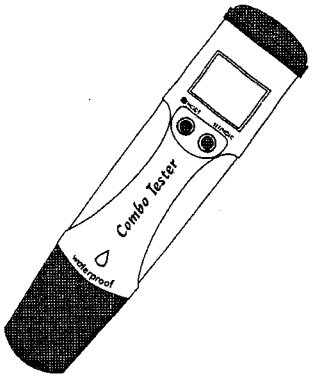
Manuel d'utilisation

HI 98129 - HI 98130

pH/EC/TDS/°C-mètres étanches



HANNA instruments
www.hannainst.com

CE
Cet instrument est conforme aux directives de la Communauté Européenne

GARANTIE

Les testeurs HI 98129 et HI 98130 sont garantis 6 mois contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions. La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des sondes.

Des dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation .. ou un défaut de maintenance ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez votre revendeur le plus proche ou HANNA Instruments. Si l'instrument est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat ainsi que de façon succinte, la nature du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.

HANNA Instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme HANNA. Ce manuel d'utilisation vous donnera toutes informations nécessaires pour une utilisation optimale des instruments. Lisez-la attentivement avant toute utilisation. N'hésitez pas à nous contacter par sav@hannafr.com pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.Ces instruments sont conformes aux directives CE EN50081-1 et EN50082-1 directives.

EXAMEN PRELIMINAIRE

Déballez votre instrument et examinez-le attentivement. En cas de dommage occasionné par le transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

les instruments sont livrés avec :

- 4 piles 1,5 V.
- HI 73127 Electrode pH.
- HI 73128 Clef d'extraction d'électrode.

Note : Tout matériel défectueux doit impérativement être retourné dans son emballage d'origine.

DESCRIPTION GENEALE

HI 98129 et **HI 98130**, pH/conductimètres étanches, possèdent un boîtier parfaitement hermétique contre toute humidité. Il a été conçu pour flotter en cas de chute dans l'eau.

Ces instruments sont automatiquement compensés en température (ATC), la valeur de la température peut être affichée en °C ou °F

Le facteur de conversion (CONV) ainsi que le coefficient de compensation de température β peuvent être sélectionnés par l'utilisateur.

L'instrument peut être étalonné en 1 ou 2 points pour le pH à l'aide de 5 tampons mémorisés et à un point pour la conductivité et les solides disous.

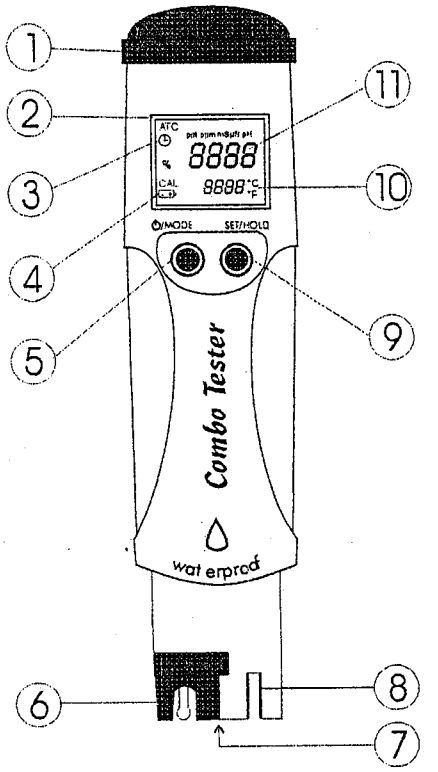
Des mesures précises sont réalisées grâce à un indicateur de stabilité unique situé à droite de l'afficheur.

Un symbole prévient l'utilisateur lorsque les piles sont trop faibles. En cas de piles trop déchargées, l'instrument s'éteint automatiquement pour éviter des mesures erronées.

L'électrode pH **HI 73127** fournie avec l'instrument est interchangeable et peut être aisément remplacée par l'utilisateur.

Le capteur de température placé dans un fourreau en acier inoxydable favorise une compensation et une mesure rapide de la température.

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Compartiment à piles.
2. Afficheur cristaux liquides(LCD)
3. Indicateur de stabilité.
4. Indicateur de piles faibles.
5. Bouton ON/OFF/MODE.
6. Electrode pH **HI 73127**
7. Capteur de température
8. Sonde de conductivité
9. Bouton SET/HOLD
10. Afficheur secondaire LCD
11. Afficheur primaire LCD

SPECIFICATIONS

Gamme Température:	0.0 à 60.0°C	
HI 98129	pH: 0.00 à 14.00	
	EC: 0 à 3999 µS/cm	
	TDS: 0 à 2000 ppm	
HI 98130	pH: 0.00 à 14.00	
	EC: 0.00 à 20.00 mS/cm	
	TDS: 0.00 à 10.00 ppt	
Résolution	0.1°C	
HI 98129	0.01 pH; 1 µS/cm ; 1 ppm	
HI 98130	0.01 pH, 0.01 mS/cm ; 0.01 ppt	
Précision (@20°C/68°F)	Température	±0.5°C
	EC/TDS	±2% pleine échelle
	pH	±0.01
Compensation de T°	pH: Automatique	
	EC/TDS: avec β=0.0 à 2.4%/°C	
Conditions d'utilisation	0 à 50°C ; RH 100%	
Facteur de conversion EC/TDS	0.45 à 1.00 (CONV)	
Etalonnage	pH: à 1 ou 2 point avec 2 tampons mémorisés (pH 4.01/7.01/10.01 ou pH 4.01/6.86/9.18)	
	EC/TDS: automatique à 1 point	
Solutions d'étalonnage : EC/TDS		
HI 98129	**HI7031** (1413 µS/cm)	
	HI70442 (1382 ppm; CONV=0.5)	
	HI7032 (1500 ppm; CONV=0.7)	
HI 98130	**HI7030** (12.88 mS/cm)	
	HI70038 (6.44 ppt; CONV=0.5 ou 9.02 ppt; CONV=0.7)	
Electrode	Electrode pH **HI 73127** (incluse)	
Durée de vie des piles	4 x 1.5V avec BEPS / 100 heures d'utilisation continue	
Auto-extinction des piles	Après 8 minutes	
Dimensions	163 x 40 x 26 mm	
Poids	85 g	

Recommandations aux utilisateurs

Avant d'utiliser ces instruments, assurez-vous qu'il convient parfaitement à l'environnement dans lequel il est utilisé. L'utilisation dans une zone résidentielle peut causer de petites interférences aux équipements radio ou TV. Le capteur métallique au bout de la sonde est sensible aux décharges électrostatiques. Ne touchez pas ce capteur pendant toute la durée de la manipulation. Il est recommandé de porter des bracelets de décharges pour éviter d'endommager la sonde par des décharges électrostatiques. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Afin d'éviter tout choc électrique, ne vous servez pas de ces instruments lorsque la tension de surface dépasse 24 VAC ou 60 VDC. Portez des gants en plastique pour minimiser les interférences EMC.

Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'utilisez pas l'instrument dans un four à micro-ondes.

ED.1
15/11/01

MODE OPERATOIRE

MISE EN ROUTE DE L'INSTRUMENT

Appuyez et maintenez l'appui sur le bouton ON/OFF pendant 2 secondes. Tous les segments de l'afficheur seront visibles pendant quelques secondes, suivis de l'affichage en % de la charge de la pile.

Pour changer l'unité de température

Pour passer du mode de mesure °C à °F appuyez et maintenez l'appui du bouton MODE jusqu'à ce que TEMP et la température lue soient affichées sur le bas de l'afficheur. Ex. TEMP °C.

Utilisez le bouton SET/HOLD pour changer l'unité de température puis appuyez sur MODE à deux reprises pour retourner en mode normal de fonctionnement.

Pour geler l'afficheur

Pour geler la mesure sur l'afficheur, appuyez et maintenez l'appui pendant 2 secondes sur la touche SET/HOLD. Pour retourner en mode normal, réappuyez sur le même bouton.

Notes :

Avant d'effectuer toute mesure, assurez-vous que l'instrument a bien été étalonné.

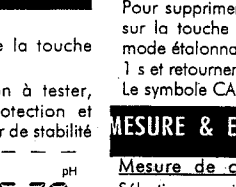
Afin d'annuler un précédent étalonnage, appuyez sur la touche MODE après avoir entré le mode étalonnage. L'afficheur secondaire affichera ESC pendant 1 seconde puis l'instrument retournera en mode normal de fonctionnement. Le symbole CAL disparaîtra. L'instrument sera réinitialisé aux paramètres par défaut. Si des mesures sont prises successivement dans différents échantillons, rincez soigneusement la sonde à l'eau distillée afin d'éviter toute contamination d'un échantillon à l'autre puis après nettoyage, rincez là avec un peu de solution de l'échantillon à mesurer.

MESURE DE PH & ETALONNAGE

Prise de mesure

Sélectionnez le mode pH à l'aide de la touche SET/HOLD.

Immergez l'électrode dans la solution à tester, après avoir ôté le capuchon de protection et remuez délicatement. Lorsque l'indicateur de stabilité en haut à gauche disparaît, la mesure peut être lue.



La valeur pH, automatiquement compensée en température est affichée sur l'afficheur primaire tandis que l'afficheur secondaire indique la température de l'échantillon.

Choix des solutions étalon

• L'instrument étant en mode MESURE, appuyez et maintenez appuyé le bouton MODE jusqu'à ce que TEMPS soit affiché.

• Réappuyez sur le bouton MODE pour afficher le jeu de solutions tampons actifs: pH 7.01 pour 4.01/ 7.01/10.01 ou pH 6.86 (pour le jeu de tampon NIST 4.01/6.86/9.18 .

• L'appui sur la touche SET/HOLD permet de passer d'un jeu à l'autre.

• Le choix étant fixé, appuyez sur le bouton MODE pour reprendre un mode normal.

Procédures d'étalonnage

A partir du mode MESURE, appuyez sur le bouton MODE, jusqu'à ce que CAL soit affiché. Relâchez le bouton. L'afficheur indiquera le jeu de solutions étalon choisi : pH 7.01 USE ou pH 6.86 USE Le symbole CAL clignote.

• **Etalonnage en 1 point**

Mettez l'électrode dans la solution tampon choisie pH 7.01, pH 4.01 ou pH 10.01et remuez délicatement. L'instrument reconnait automatiquement la solution.

En cas d'utilisation de la solution pH 4.01 ou pH 10.01, l'instrument affiche OK pendant 1 s, puis retourne en mode normal de fonctionnement.

En cas d'utilisation de la solution pH 7.01, après reconnaissance de celle-ci, l'instrument demandera la solution pH 4.01 comme 2ème point d'étalonnage. A ce moment, appuyez sur la touche MODE pour retourner en mode mesure normal. L'instrument sera uniquement étalonné sur le point pH 7.

Note: Pour une meilleure précision, il est toujours recommandé de réaliser un étalonnage en 2 points.

• **Etalonnage en 2 points.**

Placez l'électrode dans une solution pH 7.01 (ou 6.86 si le jeu de solution tampon NIST a été sélectionné). Au bout de quelques secondes, nécessaires à la stabilisation, l'instrument reconnaîtra la solution tampon et demandera la 2ème solution pH 4.01 USE.Rincez délicatement l'électrode dans de l'eau distillée puis placez-là dans la 2ème solution tampon, par exemple (pH 4.01 ou 10.01, ou, dans le cas des solutions NIST, pH 4.01 ou 9.18). Lorsque la 2ème solution tampon est reconnue, l'instrument indique OK pendant 1 s et retourne en mode normal de fonctionnement.L'affichage de CAL indique que l'instrument est étalonné.

Pour retourner à l'étalonnage par défaut.

Pour supprimer un étalonnage précédent, appuyez sur la touche ON/OFF/MODE après avoir été en mode étalonnage. L'afficheur indiquera ESC pendant 1 s et retournera en mode normal de fonctionnement. Le symbole CAL sera éteint.

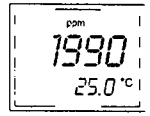
MESURE & ETALONNAGE CONDUCTIVITE

Mesure de conductivité :

Sélectionnez soit le mode EC soit le mode TDS à l'aide de la touche SET/HOLD.

Immergez la sonde dans la l'échantillon à tester. Utilisez des béchers en plastique pour minimiser les risques d'interférences électromagnétiques.

Les mesures ne doivent pas être relevées avant la disparition du symbole INDICATEUR DE STABILITE en haut à gauche de l'afficheur.



Pour changer le facteur de conversion EC/TDS (CONV) ainsi que le coefficient de compensation de temperature β

• A partir du mode MESURE, appuyez et maintenez l'appui sur le bouton MODE jusqu'à ce que le sigle TEMP ainsi que la température soient visualisés sur l'afficheur secondaire. Ex. TEMP °C.

• Appuyez à nouveau sur le bouton MODE pour visualiser le facteur de conversion . Ex. 0.50 CONV.

• Appuyez sur SET/HOLD pour changer le facteur de conversion.

• Appuyez sur MODE pour visualiser le coefficient de compensation de température β. Ex. 2.1.

• Appuyez sur SET/HOLD pour changer le coefficient de compensation de température β.

• Appuyez sur MODE pour retourner en mode normal de fonctionnement.

Etalonnage en conductivité :

• A partir du mode MESURE, appuyez et maintenez l'appui du bouton MODE jusqu'à ce que CAL soit affiché sur l'afficheur inférieur.

• Relâchez le bouton puis immergez la sonde dans la solution d'étalonnage **HI7031** (1413 µS/cm) pour le modèle **HI98129** et **HI7030** (12.88 mS/cm) pour le modèle **HI98130**.

• L'étalonnage automatique effectué, l'afficheur indiquera OK pendant 1 seconde puis l'instrument retournera en mode normal de mesure.

• Etant donné que la valeur TDS est calculée à partir des mesures en µS/cm, seul l'étalonnage en µS/cm est nécessaire.

Le symbole CAL sur l'afficheur signifie que l'instrument est étalonné.

MAINTENANCE DE L'ELECTRODE PH

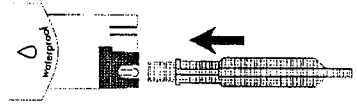
• En cas de non utilisation prolongée, rincez l'électrode dans de l'eau distillée puis après avoir mis quelques gouttes de solutions de conservation (**HI 70300**) ou éventuellement pH 7 (**HI 7007**) dans le capuchon de protection, mettez celui-ci en place.

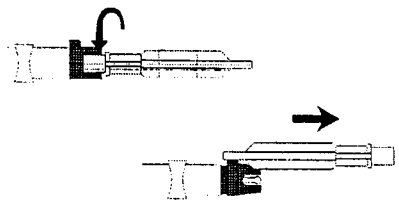
N'UTILISEZ JAMAIS D'EAU DISTILLEE OU DESIONNISEE POUR LE STOCKAGE.

• Si l'électrode est complètement sèche, il est nécessaire de la réactiver en la plaçant dans une solution de conservation ou une solution pH 7 pendant au moins 1H.

• Pour prolonger la durée de vie de l'électrode, il est recommandé de la nettoyer mensuellement dans une solution **HI 7061**. Le temps d'immersion est de une demi heure.

Après une opération de nettoyage, rincez soigneusement l'électrode dans de l'eau distillée puis procédez à l'étalonnage.

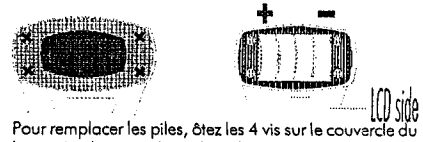




REMPLACEMENT DES PILES

A chaque allumage, l'instrument indique le % de charge restant. Lorsque ce pourcentage est inférieur à 5 % le symbole ⌧ s'affiche pour signaler qu' il est nécessaire de remplacer immédiatement les piles.

Pour éviter des mesures erronées lorsque les piles sont trop faibles, le système de prévention de piles vides (BEPS) éteindra automatiquement l'instrument.



Pour remplacer les piles, ôtez les 4 vis sur le couvercle du boîtier à piles, remplacez les piles usagées par des piles neuves en respectant la polarité puis remettez le capot du boîtier à piles en veillant au bon positionnement des joints. Revissez à fond.

ACCESSOIRES

HI 73127	Electrode pH de rechange
HI 73128	Clef d'extraction d'électrode
HI 70004P	pH 4.01 solution, 20 ml sachet (25 pcs)
HI 70006P	pH 6.86 solution, 20 ml sachet (25 pcs)
HI 70007P	pH 7.01 solution, 20 ml sachet (25 pcs)
HI 70009P	pH 9.18 solution, 20 ml sachet (25 pcs)
HI 70010P	pH 10.01 solution, 20 ml sachet (25 pcs)
HI 77400P	pH 4 & 7 solutions, 20 ml sachet (5 each)
HI 7004M	pH 4.01 solution, bouteille de 230 ml
HI 7006M	pH 6.86 solution, bouteille de 230 ml
HI 7007M	pH 7.01 solution, bouteille de 230 ml
HI 7009M	pH 9.18 solution, bouteille de 230 ml
HI 7010M	pH 10.01 solution, bouteille de 230 ml
HI 7061M	Solution de nettoyage bouteille de 230 ml
HI 70300M	Solution de conservation des électrodes
HI 70030P	Solution d'étalonnage 12.88 mS/cm @25°C 25 sachets de 20 ml
HI 70031P	Solution d'étalonnage 1413 µS/cm @25°C 25 sachets de 20 ml
HI 70032P	Solution d'étalonnage 1382 ppm @25°C 25 sachets de 20 ml
HI 70038P	Solution d'étalonnage 6.44 ppt @25°C 25 sachets de 20 ml
HI 70442P	Solution d'étalonnage 1500 ppm @25°C 25 sachets de 20 ml
HI 7061 M	Solution de nettoyage 460 ml
HI 70300 M	Solution de conservation 460 ml